

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORLED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

This Page Blank (uspto)



MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

D. G. P. I. - UFFICIO CENTRALE BREVETTI

BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

N. **1183122**

Il presente brevetto viene concesso per l'invenzione oggetto della domanda sotto specificata:

| N. DOMANDA | Anno |
|---------------|------|
| 1909985 | 5 |

| Cod. Prov. | UPICA | CODICI | DATA PRES. DOMANDA | | | | | | P |
|---------------|--------|-------------|--------------------|----|----|----|----|----|---|
| | | | G | M | A | H | M | | |
| 15 | MILANO | 21039110185 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | |

DOSB

TITOLARE RESTA COMMERCIALE S.R.L.
A FAENZA RAVENNA

TITOLO APPARECCHIATURA PER EFFETTUARE DUE
LINEE DI CUCITURA PARALLELE ED UN
TAGLIO DI SEPARAZIONE FRA LE
CUCITURE, IN PARTICOLARE PER
L'IMPIEGO IN MACCHINE
TRAPUNTATRICI.

INV. DES. MARIO RESTA
ROBERTO RESTA
RODOLFO RESTA

Roma, li _____

5 OTT. 196



MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

Ufficio Provinciale Industria Commercio e Artigianato di Milano

COPIA DEL VERBALE DI DEPOSITO PER BREVETTO D'INVENZIONE INDUSTRIALE

L'anno 1985 .. giorno undici .. del mese di Gennaio

la Ditta RESTA COMMERCIALE S.r.l.

di nazionalità: italiana con sede in Faenza (Ravenna)

a mezzo mandatari : GULIO MODIANO - S. LARA MODIANO - V. MODIANO - L.R. MODIANO - A. JOSIF - M. PISANTY - G. STAUB
ed elettivamente comiciati agli effetti di legge a Milano - Via MERAVIGLI, 16
presso MODIANO & ASSOCIATI S.r.l.

ha presentato a me sottoscritto:

- Domanda in bollo per la concessione di un **BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE**

assente per

TITOLO:

"APPARECCHIATURA PER EFFETTUARE DUE LINEE DI CUCITURA PARALLELE ED UN TAGLIO DI SEPARAZIONE FRA LE CUCITURE, IN PARTICOLARE PER L'IMPIEGO IN MACCHINE TRAPUNTATRICI".

inventori designati: Mario RESTA, Roberto RESTA, Rodolfo RESTA.

Priorità della domanda di brevetto in: —

corredata di :

- Descrizione in duplo d. n. 10 pagine di scrittura.
- Disegni, tavole n. 4 in duplo.
- Lettera d'incarico - ~~Direzione Provinciale del Registro Imposte~~
- ~~Certificato di deposito presso l'Ufficio del Registro Imposte~~
- ~~Atto di deposito presso l'Ufficio del Registro Imposte~~
- Attestazione di versamento sul c/c postale n.00668004 intestato all'Ufficio del Registro tasse e concessioni di Roma di L. 202.000.- emessa dall'Uff. Postale di Milano 28 II 28.11.1984 n. 083
- Marca da bollo da L. 3.000,-
- Il depositante rifiuta di sottoscrivere la dichiarazione di cui alla circolare n. 149 per la seguente motivazione: non ritiene di dover effettuare, per principio, dichiarazioni non previste dalle leggi.

La domanda, le descrizioni ed i disegni sopraelencati sono stati firmati dal richiedente e da me controfirmati e bollati col timbro d'ufficio.

IL DEPOSITANTE

L'UFFICIALE (ROGANTE)

Per copia conforme all'originale

*Si precisa che per tale domanda è allegati l'imposta di bollo è stata assolta conformemente alla circolare n° 163/83 dell'I.C.B., con riserva di eventuali integrazioni che saranno dallo stesso richieste in sede di concessione.»



p. ii Direttore
Benito Boschello)

IL CASO DELL'UCLIN CHEVROLET

On.le MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ED ARTIGIANATO

Ufficio Centrale Brevetti - R O M A -

11.01.84 019099
190 99 A/85

La Ditta: RESTA COMMERCIALE S.r.l., con sede a Faenza
(Ravenna), di nazionalità italiana, a mezzo Mandatario Dr.
Ing. Guido MODIANO, S. Lara MODIANO, Vera MODIANO, Lily R. MO-
DIANO, Dr. Ing. Albert JOSIF, Dr. Ing. Maurizio PISANTY, Dr.
Ing. Gabriella STAUB (disgiuntamente) ed elettivamente domici-
liata a Milano, - Via Meravigli, 16 - presso MODIANO & ASSOCIA-
TI S.r.l., domanda la concessione di un brevetto per INVENZIONE
INDUSTRIALE avente per titolo: "APPARECCHIATURA PER EFFETTUARE
DUE LINEE DI CUCITURA PARALLELE ED UN TAGLIO DI SEPARAZIONE
FRA LE CUCITURE, IN PARTICOLARE PER L'IMPIEGO IN MACCHINE TRA-
PUNTATRICI".

Si dichiarano quali Inventori i Sigg.: Mario RESTA, Roberto
RESTA, Rodolfo RESTA.

Documentazione allegata:

- a) Descrizione in duplice copia.
- b) Disegni di n. 4 tavole in duplice copia.
- c) Lettera di incarico.
- d) Attestazione di versamento delle tasse prescritte.

Data 11 GEN. 1985

Dr. Ing. Guido MODIANO, S. Lara MODIANO,
Firma: Vera MODIANO, Lily R. MODIANO, Dr. Ing. Albert JOSIF,
Dr. Ing. Maurizio PISANTY, Dr. Ing. Gabriella STAUB,
(uno di essi)





Descrizione dell'invenzione industriale avente per titolo:
"APPARECCHIATURA PER EFFETTUARE DUE LINEE DI CUCITURA PARALLELE ED UN TAGLIO DI SEPARAZIONE FRA LE CUCITURE, IN PARTICOLARE PER L'IMPIEGO IN MACCHINE TRAPUNTATRICI"

A nome della ditta RESTA COMMERCIALE S.r.l., di nazionalità italiana, con sede a Faenza (RA), Viale Risorgimento 28

Inventori designati: Mario Resta, Roberto Resta, Rodolfo Resta

Depositata il

11 GEN. 1985

190 99 A/85

* * * * *

R i a s s u n t o

La presente invenzione si riferisce ad un'apparecchiatura che permette di effettuare contemporaneamente due linee di cucitura parallele ed un taglio di separazione fra le cuciture. L'apparecchiatura comprende un carrello scorrevole avanti ed indietro su un binario e supportante una macchina cucitrice a due aghi. Gli aghi sono affiancati l'uno all'altro rispetto alla direzione del binario e, posteriormente ad essi, è disposta una lama di taglio la quale, con l'avanzamento del carrello, mentre gli aghi effettuano le due cuciture parallele, taglia il panno fra le cuciture.

D e s c r i z i o n e

La presente invenzione ha per oggetto un'apparecchiatura per effettuare contemporaneamente due linee di cucitura parallele ed un taglio fra le cuciture.

Il compito tecnico della presente invenzione è quello di proporre un'apparecchiatura in grado di eseguire la sepa-



razione di panni di lunghezza predeterminata da un telo svolto in continuo secondo una linea di taglio trasversale alla direzione di svolgimento del telo e di cucire i bordi adiacenti la linea di separazione durante l'esecuzione del taglio.

Nell'ambito di tale compito costituisce uno scopo della presente invenzione la realizzazione di un'apparecchiatura idonea ad essere associata ad una macchina trapuntatrice del tipo impiegata per la fabbricazione di trapunte, imbottite e simili manufatti.

Tale compito e tale scopo vengono ottenuti con un'apparecchiatura la quale si caratterizza per il fatto che comprende un carrello scorrevole su guide e supportante una macchina cucitrice a due aghi affiancati rispetto alla direzione delle guide, posteriormente a detti aghi, rispetto alla direzione di avanzamento del carrello, essendo disposta una lama di taglio.

Ulteriori particolarità risulteranno maggiormente dalla descrizione che segue di una forma di esecuzione preferita, illustrata a titolo esemplificativo negli uniti disegni in cui:

la figura 1 mostra una vista prospettica di una apparecchiatura secondo l'invenzione in oggetto;

la figura 2 mostra una vista laterale in alzato, parzialmente schematica dell'apparecchiatura di figura 1;

la figura 3 mostra una vista in alzato frontale,

parzialmente schematica, dell'apparecchiatura di cui alle figure 1 e 2;

la figura 4 è una vista prospettica dell'apparecchiatura delle figure precedenti associata ad una macchina trapuntatrice ed in-fine

la figura 5 è una vista in pianta dell'apparecchiatura di figura 4.

Facendo particolare riferimento alle figure 1-3, l'apparecchiatura comprende un carrello 1 di foggia scatolare che, per mezzo di quattro ruote folli 2, scanalate perifericamente, scorre su una coppia di guide o rotaie 3 parallele che formano una sorta di binario.

Dal carrello 1 si eleva una colonna cava 4, dalla cui sommità si estende orizzontalmente a sbalzo un braccio 5 pure cavo, terminante con una testa 6. Carrello 1, colonna 4, braccio 5 e testa 6 costituiscono in pratica il basamento di una macchina cucitrice le cui parti attive sono sotto specificate. Al carrello 1 è flangiato un elettromotore 7 avente un albero di uscita sul quale è calettata una puleggia motrice 8. Attorno alla puleggia 8 è avvolta una cinghia 9 chiusa ad anello attorno ad una ulteriore puleggia 10. La puleggia 10 è a sua volta calettata su un albero condotto 11, portato girevole dal carrello 1, sul quale albero sono altresì rotatoriamente solidali tre pignoni conici 12, 13, 14 dentati. Il pignone 12 ingrana con una ruota dentata conica 15 fissa-



ta su un albero 16 che si estende verticalmente all'interno della colonna 4 nella quale è girevolmente supportato.

Alla sommità dell'albero 16 è accoppiata rigidamente una ulteriore ruota dentata conica 17 che è in costante ingranamento con una ruota dentata conica 18 calettata su un terzo albero 19 orizzontale che percorre internamente il braccio cavo 5 in cui è girevolmente supportato.

L'estremità dell'albero 19 che si prolunga nella testa 6 è dotata di una manovella 20 a cui è articolata una bielletta 21. La bielletta 21 è altresì articolata ad uno stelo 22 guidato scorrevole in una boccola 23 e fuoriuscente dalla testa 6 con l'estremità inferiore.

A tale estremità è rigidamente attaccata una barretta trasversale 24 sotto alla quale sono fissabili due aghi 25 paralleli ed affiancati l'uno all'altro, i quali giacciono in un piano perpendicolare rispetto all'albero 19 o alle guide 3.

Lateralmente allo stelo 22, in una boccola 26, è scorrevole un'astina 27 che porta in basso un piedino 28 destinato a mantenere premuto il telo contro la faccia superiore del carrello durante la fase di cucitura.

Il piedino 28 è sollecitato verso il basso da molle 29 e può essere disimpegnato agendo sul pulsante 30.

Il pignone 14 ingrana con una ruota dentata conica 31 calettata all'estremità di un alberino 32 supportato girevole nel



carrello 1, perpendicolarmente all'albero 11.

Sull'alberino 32 sono inoltre solidali rotatoriamente due ruote dentate 33,34 coniche contrapposte che, tramite due rispettive ruote dentate coniche 35,36, trasmettono il moto a due rispettivi dispositivi cosiddetti di "crochet" cooperanti con gli aghi 25 per l'esecuzione dei punti di cucitura. E' da osservare che, grazie alla disposizione contrapposta delle ruote dentate 33,34, i dispositivi di crochet sono controrotanti così da permettere l'esecuzione di due cuciture.

Nel disegno i dispositivi di crochet non sono rappresentati in dettaglio e sono contraddistinti genericamente con i numeri di riferimento 37,38.

Lo spostamento del carrello 1 lungo le guide 3 può avvenire manualmente o automaticamente attraverso un comando di va e vieni. In quest'ultimo caso sotto al carrello 1 sono collegate le estremità di una catena 39 chiusa ad anello su una coppia di rocchetti dentati 40,41 montati a sbalzo nella intelaiatura che sostiene le guide 3. Il rocchetto 40 è folle, mentre il rocchetto 41 riceve il moto da un motoriduttore 42 flangiato all'intelaiatura.

Il motoriduttore 42 comprende un elettromotore asservito ad una coppia di interruttori di fine-corsa 43,44 che stabiliscono i punti d'inversione delle corse di va e vieni.

La corsa di andata ha direzione secondo la freccia A e durante essa si effettua la doppia cucitura.



Per l'effettuazione del taglio di separazione è prevista una lama rotante 45 solidale rotatoriamente ad un alberino 46 girevolmente supportato nel carrello 1 immediatamente a valle degli aghi rispetto alla direzione A.

Sull'alberino 46, ad una sua estremità, è calettata una ruota dentata conica 47 che è in ingranamento con una ulteriore ruota dentata conica 48 calettata su un alberino 49 perpendicolare all'alberino 46.

L'alberino 49 porta rigidamente una ruota dentata conica 50 che s'impegna con la ruota dentata 13 calettata sull'albero condotto 11.

La lama a disco 45 sporge, con un suo settore superiore, dalla faccia superiore del carrello 1, attraverso una fessura praticata in quest'ultimo.

Per evitare infortuni all'utente, sul settore superiore sporgente della lama è disposta una protezione 51, mentre per separare i due lembi tagliati del panno cucito è previsto un partitore a forma di vomere 52 che devia i lembi attorno alla colonna 4.

Il funzionamento dell'apparecchiatura descritta è il seguente. Con l'attivamento dell'elettromotore 7, attraverso la cinghia 9, viene trascinato in rotazione l'albero 11 che a sua volta, attraverso le coppie coniche 12,15;13,50 e 14, 31, trasmette un movimento rotatorio all'albero 16 ed agli alberini 49 e 32.



l'albero 16, attraverso la coppia conica 17,18, mette in movimento l'albero 19 che, mediante la manovella 20, imprime un movimento alternativo allo stelo 22 e quindi alla coppia di aghi 25.

Contemporaneamente l'alberino 32, per effetto delle due coppie coniche 33,35 e 34,36, pone in rotazione i dispositivi di crochet 37 e 38 che in cooperazione con gli aghi 25 effettuano le cuciture.

Allo stesso modo l'alberino 49, tramite la coppia conica 47,48 pone in rotazione la lama 45 che, essendo ubicata in un piano di taglio intermedio alle linee di cucitura effettuate dagli aghi 25, determina la separazione del panno cucito in due lembi che vengono allargati dal vomere 52 per aggirare la colonna 4 durante l'avanzamento del carrello.

L'avanzamento del carrello 1, attuato dal trascinamento del motoriduttore 42, prosegue fino a che non viene attivato, per mezzo di un pressore 53 sottostante il carrello, il microinterruttore 44 che comanda l'inversione della corsa al punto di partenza stabilito dall'altro interruttore 43. Come si può vedere da quanto sopra l'apparecchiatura descritta permette di effettuare due cuciture adiacenti che possono essere quelle di giunzione delle estremità opposte di un panno separato da un telo sfilato in continuo da una bobina, come si verifica in macchine trapuntatrici.

Un tale tipo di applicazione è illustrato nelle figure 4 e 5 in cui la macchina trapuntatrice è indicata complessivamente con 54.

Il panno, indicato con 55, viene trascinato da una coppia di rulli 56 controrotanti che lo impegnano sulle facce superiore ed inferiore.

All'uscita dei rulli 56 il panno si avvolge attorno ad una terna di rulli 57, 58 e 59 in modo da formare una sorta di ansa che funge da riserva. Quindi il panno è afferrato da una ulteriore coppia di rulli controrotanti 60 a valle dei quali è l'apparecchiatura in oggetto.

Il rullo 58 è del tipo cosiddetto ballerino, cioè in grado di traslare verticalmente, mantenendosi perfettamente orizzontale. A questo scopo il rullo 58 ha le estremità opposte guidate in fessure verticali 61 praticate in piastre laterali 62. Le posizioni superiore ed inferiore del rullo sono rilevate da una coppia di interruttori 63, 64 ai quali è, fra l'altro, asservito il motore 65 che aziona i rulli 60.

A valle dell'apparecchiatura di cucitura e taglio è disposto un convogliatore 66 di allontanamento dei manufatti separati, composto da una pluralità di cinghie 67 avvolte ad anello chiuso su due rulli 68, 69 giacenti in un piano orizzontale, dei quali il rullo 69 è motorizzato da un elettromotore 70. Al di sopra del convogliatore 66 è ubicato un sensore 71 a fotocellula che comanda l'arresto dei rulli 68 e 69.

Durante il funzionamento i rulli 60 trascinano in avanti, in cooperazione con il convogliatore 60, un tratto di telo corrispondente alla corsa di salita del rullo 58. Non appena il rullo 58 aziona il microinterruttore 63, i rulli 60 si arrestano ed entra in azione l'apparecchiatura di cucitura e taglio che effettua la separazione del tratto terminale del telo e la cucitura dei margini adiacenti il taglio. Contemporaneamente, mentre l'apparecchiatura ritorna nella sua posizione laterale di partenza, il rullo 58 discende nuovamente per l'allestimento di un nuovo tratto da tagliare, la cui lunghezza è stabilita dall'arresto del rullo 58 in corrispondenza del microinterruttore 64.

Le fasi descritte si possono succedere in ordine diverso da quello descritto a seconda della convenienza operativa.

Nella pratica attuazione dell'invenzione le forme e le dimensioni potranno variare a piacere, inoltre i dettagli costruttivi potranno essere sostituiti da altri tecnicamente equivalenti.

R i v e n d i c a z i o n i

1. Apparecchiatura per effettuare contemporaneamente due linee di cucitura ed un taglio di separazione fra le cuciture caratterizzata dal fatto che comprende un carrello scorrevole su guide e supportante una macchina cucitrice a due aghi, detti aghi essendo affiancati trasversalmente rispetto alla direzione delle guide e, posteriormente a detti aghi, rispet-



to alla direzione di avanzamento del carrello, essendo disposta una lama di taglio, detto carrello essendo azionabile lungo dette guide manualmente oppure mediante un dispositivo di trascinamento motorizzato di va e vieni.

2. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che è associabile ad una macchina trapuntatrice operante su un telo svolto in continuo da una bobina.

3. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che comprende un albero motore supportato girevole nel carrello ed azionante, tramite coppie coniche, due dispositivi di crochet controrotanti, cooperanti con detta coppia di aghi ed una lama a disco supportata girevole nel carrello e sporgente, con un settore, dal piano del carrello a valle di detti aghi.

4. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 3 caratterizzata dal fatto che comprende un vomere di separazione dei lembi di taglio.

5. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 2 caratterizzata dal fatto che fra detta macchina trapuntatrice e detta apparecchiatura è interposto un magazzino di riserva del telo da tagliare costituito da un rullo mobile verticalmente fra interruttori di fine corsa a cui sono asserviti rulli di trascinamento del telo.

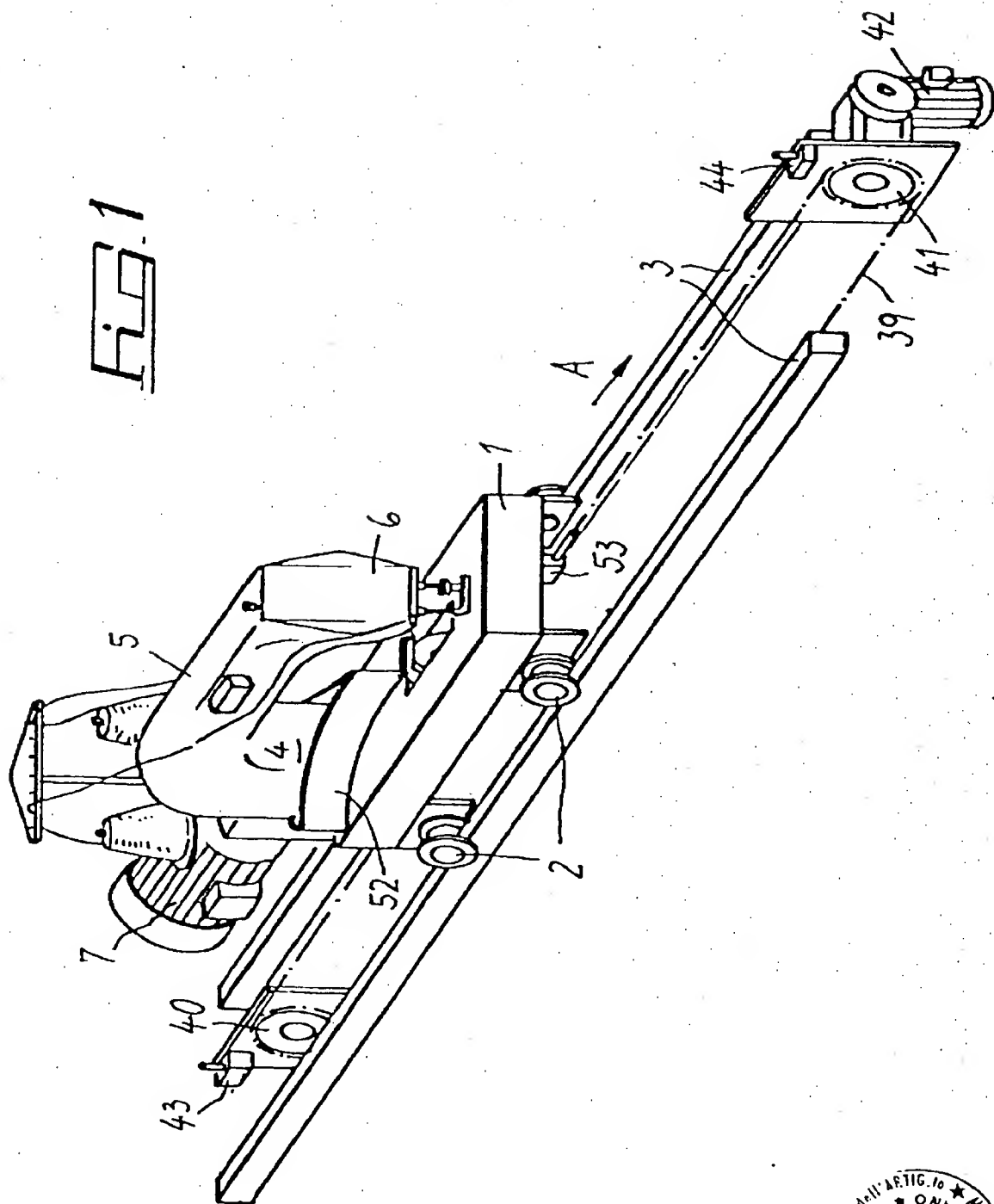
6. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 5 caratterizzata dal fatto che a valle dell'apparecchiatura è disposto un convogliatore di allontanamento dei tratti tagliati.

7. Apparecchiatura secondo quanto desumibile dalla descrizione fornita e dai disegni allegati.



13/11/88

Fig. 1



Handwritten signature

Fig. 2

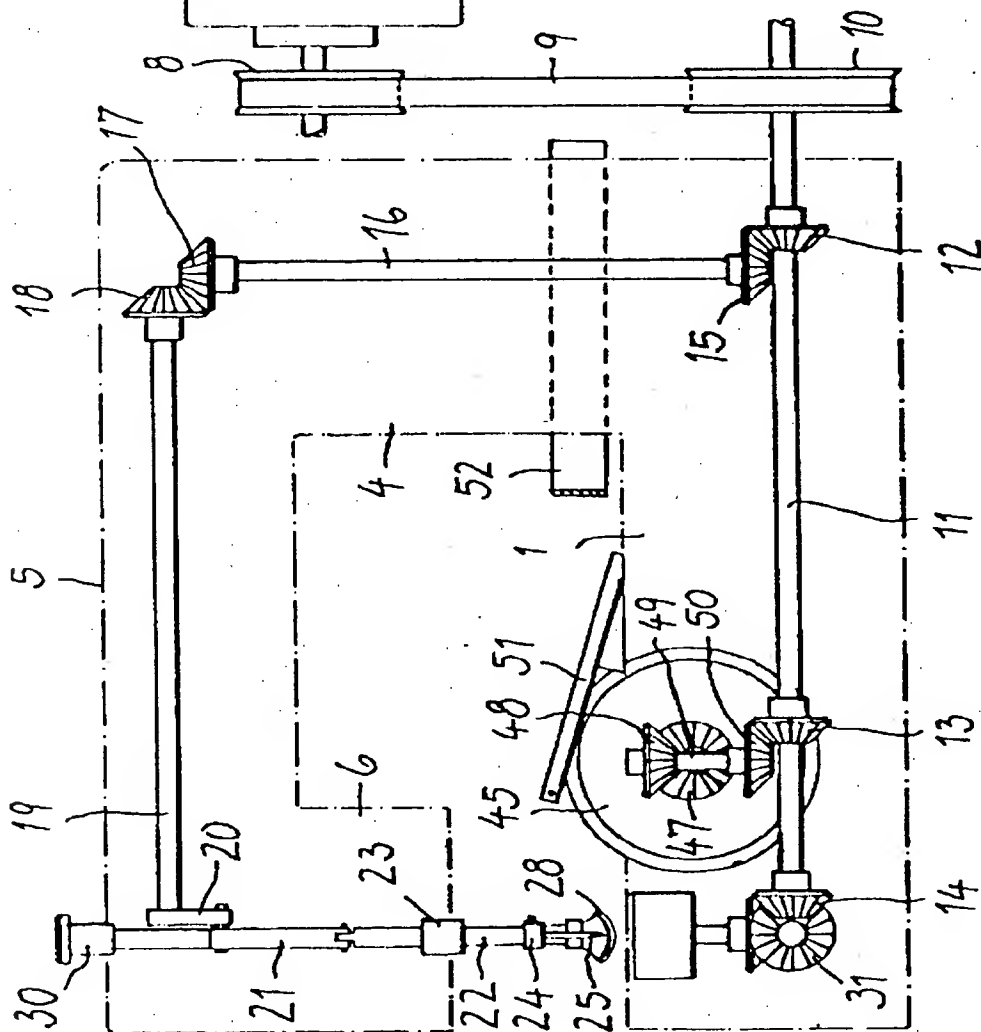
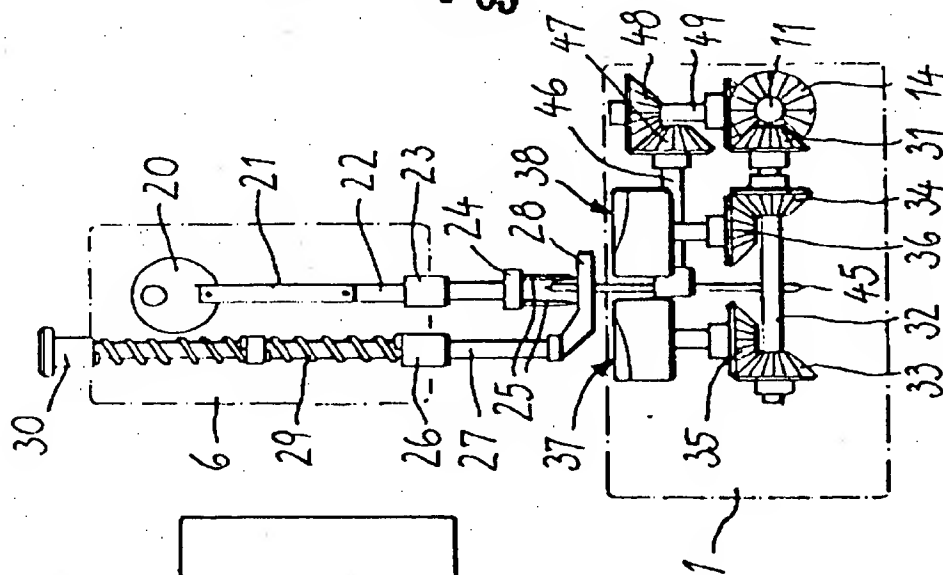


Fig. 3



190 99 A/85

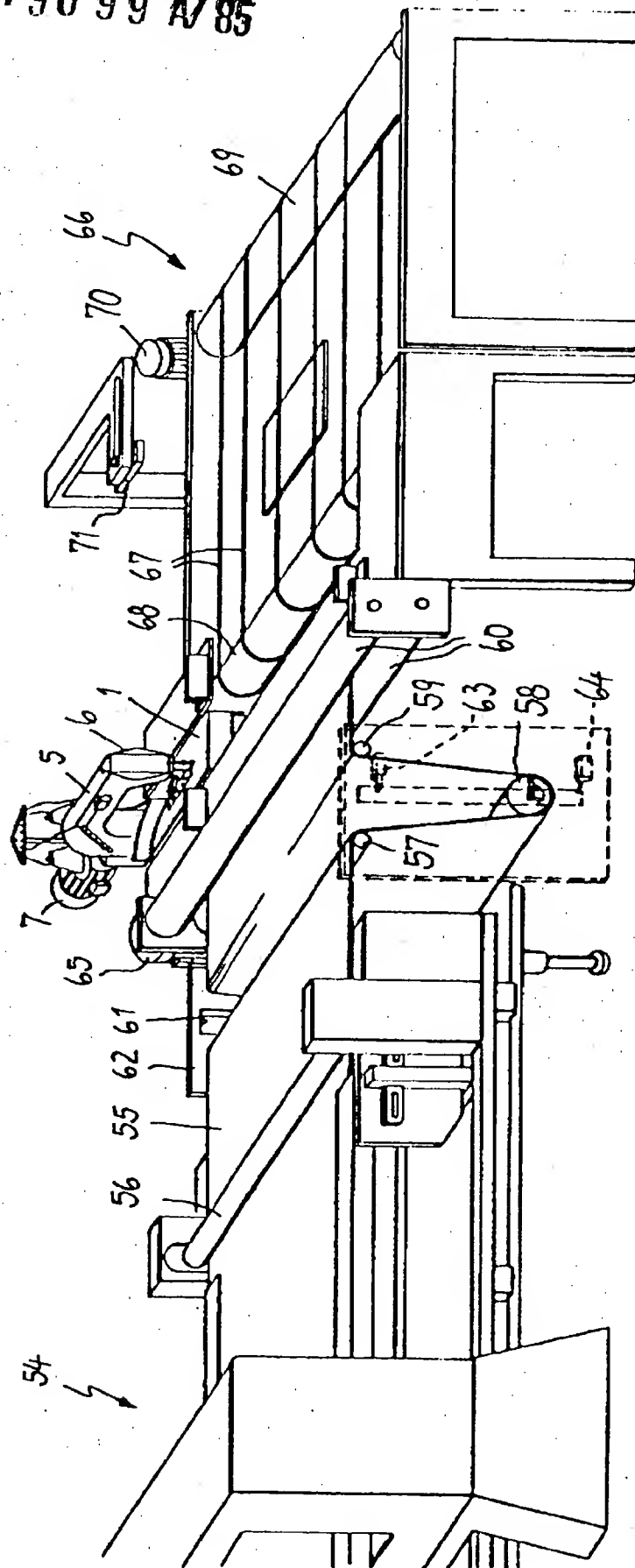
TAV. II



190 99 A/85

TAV. III

Fig. 4



19099 A/85

TAV. IV

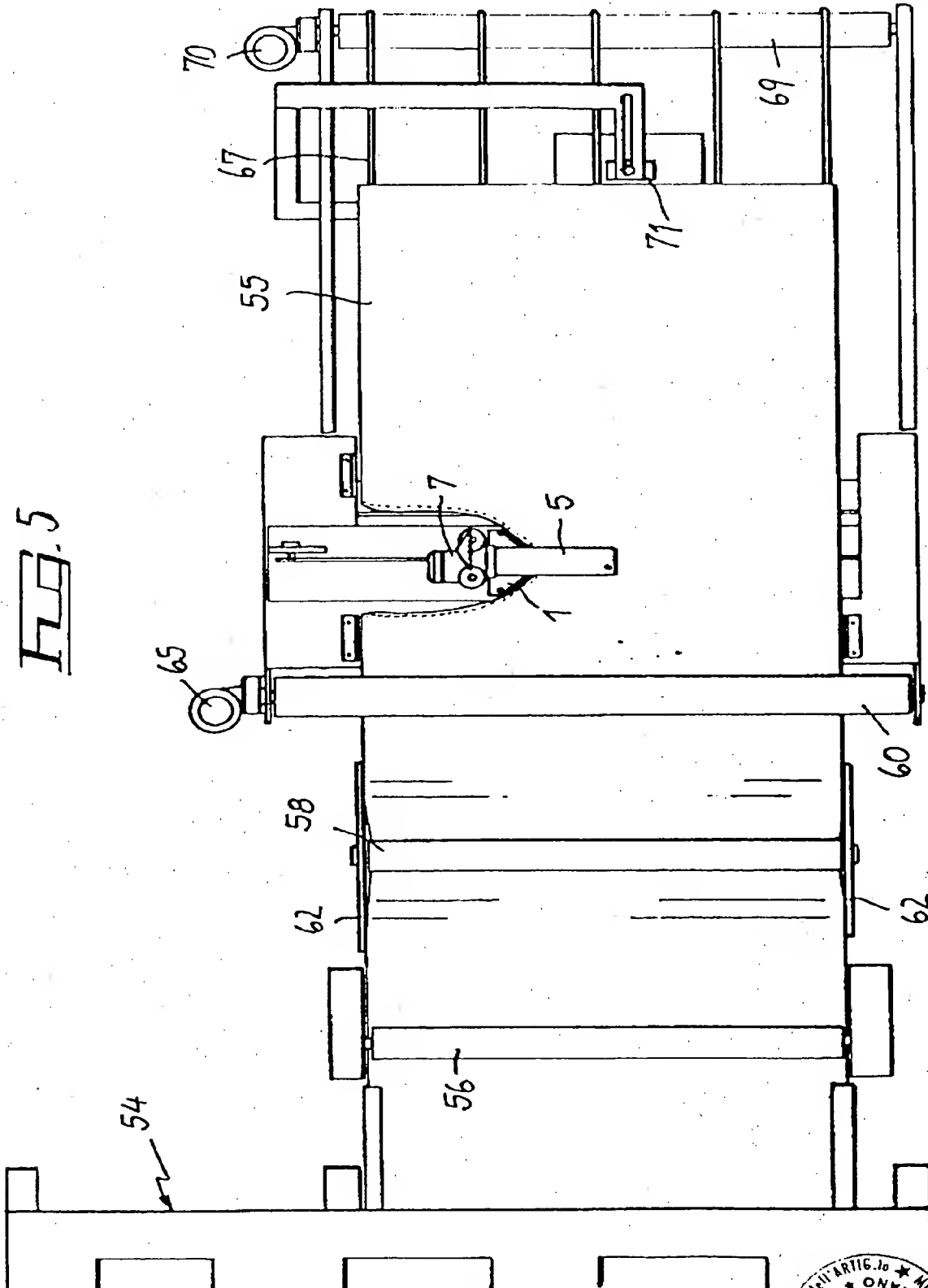


Fig. 5



This Page Blank (uspto)